

NHL Hogeschool  
College van bestuur  
Postbus 1080  
8900 CB LEEUWARDEN

## **Besluit** Besluit strekkende tot een positieve beoordeling van een aanvraag om accreditatie van de opleiding hbo-bachelor Civiele Techniek van de NHL Hogeschool

### **Algemene gegevens:**

<b>datum</b>	<b>Naam instelling:</b>	NHL Hogeschool
31 oktober 2011	<b>Naam opleiding:</b>	hbo-bachelor Civiele Techniek (240 ECTS)
<b>onderwerp</b>	<b>Datum aanvraag:</b>	22 december 2010
Besluit	<b>Variant opleiding:</b>	voltijd
accreditatie hbo-bachelor	<b>Locatie opleiding:</b>	Leeuwarden
Civiele Techniek van de	<b>Naam VBI:</b>	Netherlands Quality Agency (NQA)
NHL Hogeschool	<b>Datum visitatie:</b>	20 en 21 oktober 2010
(#4757)	<b>Datum VBI-rapport:</b>	december 2010

### **uw kenmerk**

01.06.03

### **ons kenmerk**

NVAO/20112550

### **bijlage**

1

### **Beoordelingskader:**

Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs [hbo-bachelor] van de NVAO (Accreditatiekader; Stct. 2003, 120). Op grond van het toepasselijke Accreditatiekader wordt een opleiding beoordeeld aan de hand van zes onderwerpen, te weten: doelstellingen opleiding, programma, inzet van personeel, voorzieningen, interne kwaliteitszorg en resultaten.

### **Samenstelling NQA-panel:**

- Ing. G.J. Benschop, vakdeskundige Verkeerskunde. De heer Benschop heeft gewerkt voor de Dienst Verkeerskunde, de tegenwoordige Dienst Verkeer en Scheepvaart van Rijkswaterstaat. Momenteel is hij werkzaam bij Goudappel Coffeng te Deventer;
- Ing. R.H.A. Haarmans, vakdeskundige Bouwkunde. De heer Haarmans heeft onder andere bij Ballast Nedam gewerkt. Hij is werkzaam als directeur bij Hendriks Bouw en Ontwikkeling;
- Dr. ir. R.J. Labeur, vakdeskundige Civiele Techniek. De heer Labeur is werkzaam als universitair docent Civiele Techniek bij de Technische Universiteit Delft;
- M.G.S. Brand, studentlid. Mevrouw Brand is student hbo-bachelor Bouwkunde aan de Hogeschool Rotterdam;
- Drs. P. Göbel, NQA-auditor;
- Drs. J.G. Betkó, NQA-auditor.

### **information**

Irma Franssen

+31 (0)70 312 23 06

i.franssen@nva

Parkstraat 28 | 2514 JK | Postbus 85498 | 2508 CD Den Haag

PO, Box 85498 | 2508 CD The Hague | The Netherlands

T + 31 (0)70 312 2300 | F + 31 (0)70 312 2301

info@nva

De NVAO heeft de opleiding aanvullende informatie gevraagd over de gerealiseerde studielast door studenten en een aanvullende beoordeling van het panel over de opvolging van de aandachtspunten van de vorige visitatie. De NVAO heeft de aanvullende informatie meegenomen in haar besluitvorming.

**Bevindingen:**

*Doelstellingen opleiding*

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

De opleidingscompetenties van de opleiding sluiten aan bij de landelijke domeincompetenties Built Environment, zoals vastgelegd door de Hoger Onderwijs Groep Bouw & Ruimte (Bachelor of Built Environment – Een toekomstgerichte profielbeschrijving, 2006). De opleidingscompetenties sluiten aan bij de Dublin descriptor en bij de eisen die door de beroepspraktijk gesteld worden. De opleidingscompetenties zijn in samenspraak met de beroepenveldcommissie opgesteld. De opleiding maakt onderdeel uit van de afdeling Built Environment van de hogeschool. De opleidingen Bouwkunde, Civiele Techniek en Verkeerskunde, behorende bij deze afdeling, profileren zich als kleinschalige, regionale opleidingen met een internationale oriëntatie, met aandacht voor duurzaamheid en als opleidingen waar studenten breed in het domein opgeleid worden. De afdeling Built Environment heeft haar opleidingen echter niet met programma's van andere, (inter)nationale opleidingen vergeleken.

Als startfuncties voor afgestudeerden worden bijvoorbeeld de volgende functies genoemd: calculator, adviseur water en wegen, werkvoorbereider, medewerker aanleg, beheer en onderhoud.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'doelstellingen opleiding' als voldoende.

*Programma*

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

De drie opleidingen van de afdeling Built Environment zijn identiek qua opbouw en kennen een gezamenlijk eerste semester. De kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur en aan de beroepspraktijk ontleend studiemateriaal. De vakliteratuur is in orde, maar gezien de internationale profilering had het panel meer internationale, Engelstalige werken verwacht. In het programma is ruimte voor actuele ontwikkelingen uit het vakgebied en de beroepspraktijk. Het programma waarborgt op verschillende manieren verbanden met de actuele beroepspraktijk, door de betrokkenheid van het beroepenveld, het inzetten van gastdocenten, projectonderwijs en het buitenschools leren. Het panel vindt dat studenten in voldoende mate vaardigheden voor het beroep ontwikkelen, maar de onderzoeksvaardigheden lijken te weinig gestructureerd aan bod te komen en zouden duidelijker uit het flankerend onderwijs moeten blijken. De eindkwalificaties zijn adequaat uitgewerkt in het programma. De thema's van de opleiding zijn: basis civiele techniek, water, stage en wegen. De opleiding heeft helder voor ogen wat studenten op welk punt in het programma moet kunnen en heeft dat duidelijk vastgelegd in de studentenstatuten. De competenties zijn goed geconcretiseerd in niveaucompetenties en leerdoelen, deze zijn uitgeschreven en beschikbaar voor studenten. De inhoud van het programma stelt studenten in staat om de eindkwalificaties te behalen.

Pagina 3 van 8 Het programma vertoont duidelijke samenhang, vanuit de didactische visie van de opleiding. De horizontale samenhang, door middel van flankerend 'just in time'-onderwijs, is naar mening van het panel goed in het programma verankerd. De verticale samenhang uit zich met name in het oplopende niveau van de projectopdrachten en het daarmee gelijktijdig oplopende niveau van het flankerend onderwijs.

Bij aanvang van de studie hebben studenten de meeste contacttijd, deze loopt gedurende de studie jaren terug. De contacttijd is gemiddeld:

- 25 uur per week in het eerste jaar;
- 20 uur per week en gedurende de stage 15 uur per week in het tweede jaar;
- 10-15 uur per week in het derde jaar;
- 10 uur per week (afhankelijk van de afstudeerrichting) in het vierde jaar.

Uit enquêtes bleek een aantal jaar geleden dat studenten de studielast in het eerste semester te hoog vonden. Uit de aanvullende informatie van de opleiding blijkt dat de studenten gemiddeld 40 uur (inclusief contacturen) per week studeren.

Studenten geven aan dat wiskunde een struikelvak is. De opleiding is zich hiervan bewust en biedt een instapcursus wiskunde van twee weken aan. Daarnaast wordt tijdens de propedeuse extra aandacht aan het vak wiskunde besteed. In overleg met toeleverende scholen werkt de afdeling Built Environment aan verbetering van de aansluiting op het gebied van wiskunde. Het panel is positief over de nauwkeurigheid waarmee de examencommissie te werk gaat bij het beoordelen van individuele aanvragen voor vrijstelling en de verslaglegging daarvan.

De vorm en inhoud van de opleiding sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten. De opleiding spant zich in om de aansluiting zo soepel mogelijk te laten verlopen. De opleiding hanteert de wettelijke toelatingseisen. Het programma is voor alle studenten gelijk, maar studenten met een vwo-achtergrond kunnen, na instemming van de examencommissie, het programma sneller doorlopen.

Het programma van de opleiding heeft een omvang van 240 ECTS.

Uitgangspunten van het onderwijsconcept van de NHL zijn competentiesturing, praktijksturing en vraagsturing. De afdeling Built Environment richt zich op het ontwikkelen van handelingsvermogen bij studenten en heeft daarom gekozen voor een didactisch model waarbij het ontwikkelen van handelingsvermogen voorop staat. De afdeling heeft de visie dat handelingsvermogen het best ontwikkeld wordt in een realistische taakomgeving. In een dergelijke omgeving kunnen verschillende competentieaspecten aan bod komen. Het panel stelt vast dat het didactisch concept goed aansluit bij de, als competenties geformuleerde, eindkwalificaties. De gebruikte werkvormen zijn passend voor dit concept.

Leren gebeurt in de projecten aan de hand van de realisatie van authentieke beroepsproducten. De toetsing en beoordeling hebben betrekking op de kwaliteit van het product en de kwaliteit van het werkproces. Aan het eind van elke onderwijsperiode vindt een assessment plaats, dat een individuele en een groepscomponent heeft. Het panel heeft een aantal toetsen bestudeerd en is van mening dat er adequaat en gevarieerd getoetst wordt. Het panel vindt dat de opleiding alert moet blijven op de individuele bijdragen van studenten in de projecten. 'Meeliften' wordt voorkomen door de individuele toetsing in iedere periode, en doordat de begeleidende docent, die de voortgang van de studenten gevolgd heeft, betrokken is bij het assessment. Zowel van studenten als van docenten heeft het panel vernomen dat 'meeliften' in de praktijk snel onderkend wordt en wordt tegengegaan.

Pagina 4 van 8 De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport en de aanvullende informatie deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'programma' als voldoende.

#### *Inzet van personeel*

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

Het merendeel van de docenten heeft relevante werkervaring. Zij zijn daarom goed in staat de verbinding tussen de theorie en de praktijk te leggen. Binnen de afdeling Built Environment zijn er elf mensen met een academische opleiding, zestien met een hbo-opleiding. De docent-studentratio is 1:22. De docent-studentratio is voldoende om de opleiding te verzorgen. Docenten krijgen voldoende tijd om hun deskundigheid te vergroten via cursussen en symposia. De afdeling voert elk jaar een plan- en een beoordelingsgesprek met een docent waarin uitkomsten van studentenevaluaties worden betrokken. Het personeel is goed gekwalificeerd om de verschillende taken te kunnen uitvoeren.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'inzet van personeel' als voldoende. De NVAO wil met nadruk wijzen op de noodzaak tot acties om het opleidingsniveau van de docenten te verhogen.

#### *Voorzieningen*

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

Het panel stelt vast dat het gebouw aan de eisen van het onderwijs voldoet. Er is voldoende ruimte en de voorzieningen in de vorm van de mediatheek zijn goed.

Het mentoraat wordt gecoördineerd door de hoofdmentor die een aantal malen per jaar met de mentoren overleg heeft. De hoofdmentor beheert de studentendossiers, informeert potentiële studenten, doet voorstellen voor individuele studieroutes en stemt zijn werkzaamheden af met de mentoren, de examencommissie en de opleidingscommissie. De mentor begeleidt studenten bij het plaatsen van opgedane ervaringen en het verkrijgen van inzicht in leer- en loopbaanvragen. De mentor heeft een adviesfunctie, een informatiefunctie, een verwijzingsfunctie en een begeleidingsfunctie.

Het panel is van mening dat de opleiding de begeleiding van studenten adequaat heeft vormgegeven. De digitale informatievoorziening en de informatie die via publicatieborden wordt verspreid, voldoet volgens studenten.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'voorzieningen' als voldoende.

#### *Interne kwaliteitszorg*

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

In het handboek voor kwaliteitszorg zijn evaluatie-instrumenten opgenomen. De afdeling Built Environment heeft ook een streefcijfer voor de evaluaties aangegeven. Het panel heeft echter moeten vaststellen dat de evaluaties niet volgens het handboek worden uitgevoerd.

Pagina 5 van 8 Er ontbreekt op het moment van visiteren een structurele aanpak. Aan de andere kant merkt het panel dat de kleinschaligheid van de afdeling en de opleidingen als voordeel heeft dat het informele(re) circuit werkt. Studenten kunnen met klachten en opmerkingen bij docenten en management terecht en op grond daarvan worden verbeteringen doorgevoerd. Het panel stelt vast dat verschillende partijen bij de interne kwaliteitszorg betrokken zijn, bijvoorbeeld via vergaderingen en gespreksrondes. Alleen een contact met alumni over de kwaliteit van de opleidingen ontbreekt.

Het panel constateert dat de opleiding de aandachtspunten van de vorige visitatie ter harte hebben genomen en zich op meerder punten hebben verbeterd. De opleiding heeft bijvoorbeeld sinds de vorige visitatie een vernieuwd curriculum gekregen gebaseerd op opleidingscompetenties, de uitwerkingen hiervan in niveaucompetenties, de niveaubebelden en de body of knowledge and skills. Ook werkt de opleiding met beoordelingsformulieren met criteria die zijn afgeleid van de competenties. Het panel heeft vastgesteld dat deze formulieren adequaat ingevuld worden al kan de diepgang nog aangescherpt worden. De internationale component van de opleiding laat zien dat de opleiding goed inspeelt op actuele (inter)nationale ontwikkelingen.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport en in de aanvullende informatie deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'interne kwaliteitszorg' als voldoende. De NVAO benadrukt het belang van structurele kwaliteitszorg voor de opleiding.

#### *Resultaten*

Het panel komt tot de volgende bevindingen en overwegingen.

Studenten voeren het afstudeerproject in kleine groepen uit die zij zelf samenstellen. Het afstudeerproject wordt vooraf door de afstudeercoördinator, namens de examencommissie, getoetst aan de vereisten van de opleiding. Om te voorkomen dat studenten meeliften, zijn individuele deelopdrachten onderdeel van de afstudeeropdracht. Daarnaast worden ook deze studenten in wekelijkse contactmomenten begeleid. Het panel heeft tien afstudeerwerken met waarderingen tussen de zes en de negen bekeken. Het panel heeft vastgesteld dat de beoordelingen die de werken hebben gekregen, overeenkomen met hoe zij het zouden hebben gewaardeerd. Wel zou het afstudeerwerk op een aantal aspecten aangescherpt kunnen worden. Met name was de onderzoeksvraag vaak niet voldoende afgebakend en niet scherp genoeg geformuleerd. Ook mag meer aandacht worden geschonken aan literatuurverwijzingen, brongebruik en correct taalgebruik. Het panel stelt vast dat het eindniveau van de studenten overeenkomt met de nagestreefde competenties.

Naast de hogeschoolnorm hanteert de afdeling Built Environment eigen streefcijfers voor de drie opleidingen gezamenlijk:

- uitval na het eerste jaar: minder dan 35 procent;
- propedeusediploma behaald binnen twee jaar: meer dan 65 procent;
- afstudeerrendement na vijf jaar: meer dan 55 procent;
- gemiddelde verblijfsduur van studenten met diploma: minder dan 4,5 jaar.

Het panel stelt vast dat de opleiding de meeste streefcijfers behaalt. Om beter op de rendementen te kunnen sturen worden de resultaten van studenten aan het eind van de propedeuse en voor toelating tot de stages met docenten besproken. Bij de uitvallers blijkt dat het niveau van wiskunde voor hen vaak te hoog is. De begeleiding van de eerstejaars studenten is de afgelopen jaren geïntensiveerd. Hiervan zijn de effecten nog niet gemeten.

Pagina 6 van 8 De afdeling is bezig met de ontwikkeling van verschillende leerroutes om de aansluiting op de vooropleidingen te optimaliseren.

De NVAO stelt vast dat in het VBI-rapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden NQA dit onderwerp positief heeft bevonden.

De NVAO beoordeelt derhalve het onderwerp 'resultaten' als voldoende.

Pagina 7 van 8 **Besluit:**

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de NHL Hogeschool te Leeuwarden in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 27 september 2011 naar voren te brengen. Bij brief van 13 oktober 2011 heeft de instelling van de gelegenheid gebruik gemaakt om te reageren. Dit heeft geleid tot enkele tekstuele aanpassingen.

De NVAO besluit dat accreditatie wordt verleend aan de hbo-bachelor Civiele Techniek (240 ECTS; variant: voltijd; locatie: Leeuwarden) van de NHL Hogeschool te Leeuwarden.

Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2012 en is van kracht tot en met 31 december 2017.

Den Haag, 31 oktober 2011

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie



Lucien Bollaert  
(bestuurder NVAO)

Tegen dit besluit kan op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht door een belanghebbende bezwaar worden gemaakt bij de NVAO. De termijn voor het indienen van bezwaar bedraagt zes weken.

Onderwerp	Facet	Beoordeling door VBI
		<i>voltijd</i>
<b>1. Doelstellingen</b>	1.1 domeinspecifieke eisen	V
	1.2 niveau bachelor	G
	1.3 oriëntatie hbo	G
<b>Beoordeling onderwerp</b>		<b>V</b>
<b>2. Programma</b>	2.1 eisen hbo	V
	2.2 relatie doelstellingen – programma	G
	2.3 samenhang programma	G
	2.4 studielast	G
	2.5 instroom	G
	2.6 duur	voldaan
	2.7 afstemming vormgeving en inhoud	G
	2.8 beoordeling en toetsing	G
	<b>Beoordeling onderwerp</b>	
<b>3. Inzet personeel</b>	3.1 eisen hbo	G
	3.2 kwantiteit personeel	G
	3.3 kwaliteit personeel	G
<b>Beoordeling onderwerp</b>		<b>V</b>
<b>4. Voorzieningen</b>	4.1 materiële voorzieningen	V
	4.2 studiebegeleiding	G
<b>Beoordeling onderwerp</b>		<b>V</b>
<b>5. Interne kwaliteitszorg</b>	5.1 evaluatie resultaten	V
	5.2 maatregelen tot verbetering	V
	5.3 betrokkenheid medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	V
<b>Beoordeling onderwerp</b>		<b>V</b>
<b>6. Resultaten</b>	6.1 gerealiseerd niveau	V
	6.2 onderwijsrendement	V
<b>Beoordeling onderwerp</b>		<b>V</b>
<b>Eindoordeel</b>		<b>Positief</b>

De facetten krijgen het oordeel onvoldoende (O), voldoende (V), goed (G) of excellent (E), met uitzondering van het facet "Duur" (2.6), waarvoor geldt: "voldaan" of "niet voldaan". De onderwerpen krijgen het oordeel voldoende of onvoldoende